



PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *REACT* DI SMK MUHAMMADIYAH DORO

Handayani Catur Wahyu Utami, Nurina Hidayah, Amalia Fitri

ABSTRAK

Bahan ajar sangat diperlukan untuk mendukung berlangsungnya proses pembelajaran. Bahan ajar ini dapat berupa bahan ajar cetak maupun digital. Salah satu bentuk bahan ajar cetak yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Namun demikian di SMK Muhammadiyah Doro, siswa belum memiliki bahan ajar sendiri baik LKS maupun buku paket sehingga siswa mengalami kesulitan pada saat belajar matematika. Oleh karena itu akan dilakukan penelitian pengembangan LKS di SMK Muhammadiyah Doro. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan LKS yang *valid* dan praktis. LKS dikembangkan menggunakan strategi pembelajaran REACT dan dibatasi pada materi statistika. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang sudah diadaptasi. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan adalah pendahuluan, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, dan revisi produk. Setelah melalui tahap pengembangan model Borg & Gall diperoleh LKS yang valid dan praktis. Hal ini ditunjukkan rata-rata hasil validasi ahli materi sebesar 4,18 yang berarti LKS memiliki kualitas sangat baik dan hasil validasi ahli media sebesar 3,93 yang berarti LKS memiliki kualitas baik. Setelah LKS diujicobakan, diperoleh nilai rata-rata tes siswa sebesar 94,125 yang berarti mencapai ketuntasan. Hasil angket respon yang diperoleh sebesar 4,04 yang berarti LKS yang dikembangkan praktis.

Kata Kunci: Pengembangan, LKS, Strategi REACT.

ABSTRACT

Teaching materials are needed to support the learning process. This teaching material can be printed or digital teaching materials. One form of printed teaching material that is often used in mathematics learning is Student Worksheets (LKS). However, at SMK Muhammadiyah Doro, students do not have their own teaching materials either in their worksheets or textbooks so that the students feel difficulties when learning mathematics. Therefore, research will be conducted on the development of LKS at SMK Muhammadiyah Doro. The purpose of this study is to develop a valid and practical worksheet. LKS is developed using REACT learning strategies and it is limited to statistical material. This study uses the Borg & Gall development model that has been adapted. The stages carried out are introduction, product design, expert validation, product trials, and product revisions. After going through the development phase of the Borg & Gall model a valid and practical LKS is obtained. This is shown by the average results of the material expert validation of 4.18, which means that the worksheet has very good quality and the result of the validation of the media expert is 3.93 which means the worksheet has good quality. After the LKS was tested, an average test score of students is 94.125 was obtained, which means completing. The results of the questionnaire responses were 4.04, which means that the worksheets were developed practically

Keywords: Development, LKS (students' worksheets), REACT Strategy.

Pendahuluan

Hal yang sangat penting untuk bekal kehidupan di era sekarang ini adalah pendidikan. Pendidikan adalah pengaruh, bantuan, atau tuntutan yang diberikan oleh orang yang bertanggung jawab kepada anak didik (Ahmadi :2001). Tanpa adanya pendidikan maka tidak akan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas, mandiri, berkembang, dan bisa bersaing di kancah nasional maupun internasional. Masalah pendidikan merupakan masalah yang sangat penting dalam kehidupan. Maju mundurnya suatu bangsa sebagian besar ditentukan oleh maju mundurnya pendidikan di negara itu (Ahmadi : 2001).

Salah satu upaya pemerintah yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan cara memperbaiki kurikulum yang berlaku. Selain itu, perlu dilakukan banyak hal untuk membuat kurikulum berjalan dengan baik misalnya dengan adanya sosialisasi/pelatihan terhadap guru, siswa, dan orang tua agar mereka semua benar-benar memahami kurikulum yang diberlakukan. Distribusi buku penunjang juga sangat diperlukan untuk memperlancar proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Jika persiapan dilakukan dengan benar-benar matang, maka kurikulum dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Peran guru juga tidak kalah penting dalam perbaikan mutu pendidikan di Indonesia, karena guru adalah pelaksana dalam proses pembelajaran. Hal itu bisa dilakukan dengan cara memacu guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran (RPP, silabus, media pembelajaran, bahan ajar, dan lain-lain) secara mandiri. Selain itu perbaikan sarana-prasarana juga penting dilakukan untuk menunjang guru mengajar di dalam kelas. Guru juga harus mempunyai wawasan yang luas dan selalu memperbarui pengetahuannya sesuai dengan perkembangan zaman.

Kewajiban guru yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih siswa (PP No.74 : 2008). Guru hendaknya bisa merancang pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Seharusnya guru dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang bisa membuat siswa aktif, kreatif dan menyenangkan. Perangkat pembelajaran meliputi silabus, RPP, bahan ajar, media pembelajaran, dan lain-lain. Sementara itu, salah satu unsur dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan dapat mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. Sumber belajar digunakan dalam proses belajar matematika supaya pembelajaran dapat maksimal dan efektif . Hal tersebut dapat terjadi bila direncanakan dan didukung oleh bahan ajar yang materinya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa (Prastowo : 2014). Salah satu jenis bahan ajar adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo : 2014). LKS sebaiknya dapat dikembangkan pada pelajaran-pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, salah satunya adalah matematika.

Berdasarkan observasi di SMK Muhammadiyah Doro didapatkan bahwa hanya guru sendiri yang memiliki bahan ajar berupa LKS. Bahan belajar siswa adalah dengan

menggunakan catatan dari hasil pembelajaran yang disampaikan guru. Catatan siswa tidak lengkap dikarenakan waktu untuk mencatat tergolong cepat, sehingga siswa merasa kesulitan dalam belajar matematika dan mengerjakan PR. Siswa kurang bisa memahami materi matematika dengan baik. Siswa mengharapkan bisa memiliki LKS sendiri dengan tampilan yang menarik, bahasa yang mudah dipahami, mencakup masalah di kehidupan sehari-hari, dilengkapi contoh soal dan latihan soal-soal yang bervariasi, serta terdapat kegiatan kerjasama dalam bentuk kelompok. Prestasi belajar matematika siswa pada materi statistika pada semester 2 kelas XI tahun ajaran 2013/2014 belum seluruhnya mencapai KKM yang sudah ditetapkan yaitu 75. Selain itu, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal statistika khususnya pada data berkelompok. Dengan demikian, dipilih materi statistika dalam penelitian ini. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, akan dikembangkan LKS dengan menggunakan sebuah strategi REACT.

Dalam pembelajaran kontekstual ada sebuah strategi yang dinamakan strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) (Crawford : 2001). Langkah-langkah pembelajaran dengan strategi REACT pada dasarnya mengikuti tahapan-tahapan dari model tersebut, yaitu terdiri dari lima fase (1) *relating* atau mengaitkan, (2) *experiencing* atau mengalami, (3) *applying* atau menerapkan, (4) *cooperating* atau kerjasama, dan (5) *transferring* atau pemindahan. Strategi REACT memiliki kelebihan yaitu mempunyai tahapan-tahapan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mempermudah dalam belajar matematika dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian yang dilakukan oleh Gunyati (2013) dan Rohati (2011) membuktikan bahwa penggunaan strategi REACT dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan dapat membuat siswa paham dengan materi yang disampaikan guru. Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian tersebut dikategorikan valid dan praktis.

Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan menggunakan strategi REACT pada materi statistika di kelas XI SMK Muhammadiyah Doro. Kemampuan siswa juga harus diperhatikan agar bahan ajar yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan yang dibutuhkan siswa. Kelebihan dari produk LKS ini adalah memiliki tahapan-tahapan yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi statistika yaitu dengan menggunakan strategi REACT. Di dalamnya memuat masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memahami dengan baik, terdapat contoh-contoh soal dan latihan soal-soal yang bervariasi dan kegiatan kerjasama dalam kelompok. Selain itu, LKS ini juga memuat karakter/ nilai-nilai moral. Adanya karakter/ nilai-nilai moral ini dimaksudkan agar pembelajaran

matematika ini tidak hanya difokuskan pada materi dan soal-soal latihan matematika saja, akan tetapi juga disisipi nilai-nilai moral yang bisa digunakan untuk kehidupan siswa. Hal ini dikarenakan guru matematika tidak hanya bertugas mengajar matematika saja, tetapi juga berkewajiban untuk menanamkan nilai-nilai moral pada siswanya.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh hasil pengembangan LKS dengan menggunakan strategi REACT berbasis statistika kelas XI SMK Muhammadiyah Doro yang *valid*.
2. Untuk memperoleh hasil pengembangan LKS berbasis REACT pada materi statistika kelas XI SMK Muhammadiyah Doro yang praktis.

Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono : 2012). Penelitian yang dilaksanakan peneliti menggunakan model pengembangan Borg & Gall (Putra : 2013). Prosedur pengembangan yang dilaksanakan peneliti meliputi 5 tahap yaitu pendahuluan, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, dan revisi produk.

Tahap pertama (pendahuluan), peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari observasi saat PPL di SMK Muhammadiyah Doro. Data tersebut didapatkan dari pengamatan di kelas, diskusi dengan guru maupun siswa. Setelah semua data terkumpul, barulah peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di SMK Muhammadiyah Doro pada saat pembelajaran matematika di kelas XI. Dari beberapa masalah yang ada, peneliti harus mulai memfokuskan pada masalah yang dijadikan penelitian. Setelah peneliti menemukan masalah yang diteliti, maka peneliti harus segera mencari solusi yang bisa ditawarkan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan LKS dengan menggunakan strategi REACT pada materi statistika di kelas XI SMK Muhammadiyah Doro.

Tahap kedua (desain produk), peneliti mulai menyiapkan materi dan menyusun LKS sesuai dengan tahapan pada strategi REACT. Selain itu, peneliti juga harus menyesuaikan dengan pedoman penyusunan LKS. Tahap ketiga (validasi ahli), produk LKS divalidasi isinya oleh 3 dosen ahli media dan 5 orang (guru matematika dan dosen) sebagai ahli materi untuk mengetahui kelayakannya. Bila hasil validasi masih didapat kekurangan atau kelemahan produk, maka produk harus diperbaiki sampai dinyatakan *valid*.

Tahap keempat (uji coba produk), setelah produk LKS dengan menggunakan strategi REACT materi statistika dinyatakan *valid* selanjutnya peneliti mulai menguji cobakan pada siswa kelas XI. Setelah uji coba dilakukan, selanjutnya mengedarkan angket respon kepada siswa untuk mengetahui bahwa produk tersebut dapat dinyatakan praktis. Tahap kelima (revisi produk), jika pada saat/ setelah uji coba ditemukan hal-hal yang masih belum tepat, maka peneliti harus merevisi produk tersebut supaya benar-benar dapat digunakan siswa dengan baik.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan observasi di SMK Muhammadiyah Doro didapatkan bahwa hanya guru sendiri yang memiliki bahan ajar berupa LKS. Bahan belajar siswa adalah dengan menggunakan catatan dari hasil pembelajaran yang disampaikan guru. Catatan siswa tidak lengkap dikarenakan waktu untuk mencatat tergolong cepat, sehingga siswa merasa kesulitan dalam belajar matematika dan mengerjakan PR. Siswa kurang bisa memahami materi matematika dengan baik. Siswa mengharapkan bisa memiliki LKS sendiri dengan tampilan yang menarik, bahasa yang mudah dipahami, mencakup masalah di kehidupan sehari-hari, dilengkapi contoh soal dan latihan soal-soal yang bervariasi, serta terdapat kegiatan kerjasama dalam bentuk kelompok. Prestasi belajar matematika siswa pada materi statistika pada semester 2 kelas XI tahun ajaran 2013/2014 belum seluruhnya mencapai KKM yang sudah ditetapkan yaitu 75. Selain itu, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal statistika khususnya pada data berkelompok.

Sebelum pembuatan LKS dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang matang, diantaranya :

1. LKS yang dikembangkan peneliti adalah untuk materi statistika (mean, median, modus) kelas XI berbasis REACT, disisipi karakter/ nilai-nilai moral yang bisa digunakan untuk kehidupan siswa, disisipi pula dengan kata-kata mutiara untuk membangkitkan semangat siswa saat menggunakan LKS tersebut, dan dilengkapi informasi tokoh muslim di bidang matematika yang dapat menambah informasi siswa tentang tokoh muslim di bidang matematika.
2. Pembuatan garis besar isi LKS yang meliputi sampul (*cover*), judul, SK, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi pokok, petunjuk belajar.
3. Kegiatan siswa yang terdiri dari materi, contoh soal beserta penyelesaian, soal latihan (individu), tugas kelompok, lembar jawab kelompok, uji kemampuan, pekerjaan

rumah (PR), info ilmuwan muslim bidang matematika yang disisipi nilai-nilai karakter.

Setelah dilakukan observasi, wawancara, dan perencanaan pembuatan LKS selanjutnya dibuat desain produk yang akan dikembangkan di kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Doro. Setelah produk (LKS) selesai dibuat, selanjutnya divalidasi isinya oleh 3 dosen ahli media dan 5 orang (guru matematika dan dosen) sebagai ahli materi untuk mengetahui kelayakannya. Pada tahap validasi ini, peneliti mendapatkan saran-saran dari validator. Selanjutnya peneliti memperbaiki produk (LKS) ini sampai dinyatakan *valid*.

Perbaikan yang dilakukan diantaranya adalah :

1. Aspek karakter yang disasar lebih difokuskan pada aspek yang dominan.
2. Variasi soal pada tahap evaluasi ditambah sehingga siswa lebih siap dengan model soal apapun.
3. Kalimat diperjelas agar lebih mudah dipahami

Hasil validasi produk LKS yang dikembangkan peneliti adalah :

1. Validasi ahli materi

Diperoleh nilai rata-rata validasi ahli materi sebesar 4,18. Hal tersebut berarti bahwa LKS yang dikembangkan dapat dinyatakan *valid* dengan kualitas sangat baik.

2. Validasi ahli media

Diperoleh nilai rata-rata validasi ahli media sebesar 3,93. Hal tersebut berarti bahwa LKS yang dikembangkan dapat dinyatakan *valid* dengan kualitas baik.

Setelah produk LKS dengan menggunakan strategi REACT materi statistika dinyatakan *valid*, selanjutnya peneliti mulai menguji cobakan pada siswa kelas XI Multimedia dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Pada tahap uji coba produk LKS ini, peneliti juga menerapkan strategi REACT di dalam proses pembelajaran matematika materi statistika. Tahapan pada strategi REACT yang diterapkan meliputi :

1. *Relating* (Mengaitkan)

Pada tahap ini, peneliti menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa setelah mempelajari materi statistika dengan menggunakan produk LKS yang dikembangkan.

2. *Experiencing* (Mengalami)

Pada tahap ini, peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan materi dan rumus yang akan digunakan dengan cara memberikan contoh persoalan yang biasa dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.

3. *Applying* (Menerapkan)

Pada tahap ini, peneliti mengarahkan siswa untuk memperhatikan contoh soal yang disampaikan dan memberikan latihan soal untuk dikerjakan siswa secara mandiri (individu).

4. *Cooperating* (Bekerjasama)

Pada tahap ini, peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok (1 kelompok = 4 siswa). Selanjutnya, peneliti memberikan tugas kelompok yang harus dikerjakan secara bersama-sama (bekerjasama) dalam satu kelompok tersebut.

5. *Transferring* (Memindahkan)

Pada tahap ini, peneliti memberikan latihan soal-soal yang bervariasi untuk dikerjakan siswa secara mandiri (individu) dengan dibantu peneliti.

Pendapat/ komentar siswa mengenai produk LKS yang dikembangkan peneliti tergolong baik. Hal ini dapat dilihat dari antusias/ keaktifan siswa yang tinggi pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Para siswa juga merasa senang dan tidak merasa bosan saat menggunakan LKS yang dikembangkan peneliti. Hal ini dapat dilihat dari ekspresi para siswa di dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung.

Setelah uji coba dilakukan, peneliti mengadakan evaluasi berupa ulangan harian. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, didapatkan nilai rata-rata sebesar 94,125 dari nilai KKM sebesar 75. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan produk LKS dengan strategi REACT yang diterapkan di kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Doro dapat mencapai nilai KKM dengan sangat baik. Selanjutnya, mengedarkan angket respon kepada siswa untuk mengetahui bahwa produk tersebut dapat dinyatakan praktis atau tidaknya. Berdasarkan penilaian siswa diperoleh nilai rata-rata angket respon siswa sebesar 4,03. Hal tersebut berarti bahwa LKS yang dikembangkan dinyatakan praktis dengan kualitas LKS baik.

Setelah uji coba selesai dilakukan peneliti, terdapat saran perbaikan dari guru matematika SMK Muhammadiyah Doro bahwa sebaiknya didalam produk LKS yang dikembangkan ini diberikan materi pengantar dahulu sebelum memasuki sub materi statistika (mean, median, dan modus) agar siswa dapat lebih memahami materi statistika ini dengan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas dapat diambil simpulan bahwa hasil pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) pada materi statistika dengan menggunakan

strategi *relating, experiencing, applying, cooperating, transferring* (REACT) di kelas XI SMK Muhammadiyah Doro *valid* dan praktis.

Kelebihan dari produk LKS ini adalah memiliki tahapan-tahapan yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi statistika yaitu dengan menggunakan strategi REACT. Di dalamnya memuat masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memahami dengan baik, terdapat contoh-contoh soal dan latihan soal-soal yang bervariasi dan kegiatan kerjasama dalam kelompok. Selain itu, LKS ini juga memuat karakter/ nilai-nilai moral. Adanya karakter/ nilai-nilai moral ini dimaksudkan agar pembelajaran matematika ini tidak hanya difokuskan pada materi dan soal-soal latihan matematika saja, akan tetapi juga disisipi nilai-nilai moral yang bisa digunakan untuk kehidupan siswa. Karena guru matematika tidak hanya bertugas mengajar matematika saja, tetapi juga berkewajiban untuk menanamkan nilai-nilai moral pada siswanya.

Saran dari peneliti adalah perlu adanya tambahan waktu pada salah satu tahap dalam strategi REACT yakni tahap *transferring*, dikarenakan perlu waktu yang cukup lama dalam memahami soal-soal yang bervariasi (tergolong tipe soal yang sulit) agar hasilnya bisa lebih maksimal untuk penelitian selanjutnya. Selain itu, perlu adanya penelitian tahap lanjut tentang efektivitas bahan ajar (LKS) yang dikembangkan terhadap pembelajaran matematika di kelas.

Pustaka

- Ahmadi, Abu dan Nur Uhbiyati. 2001. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: RINEKA CIPTA.
- Crawford, M.L. 2001. *Teaching Contextually. Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. Texas: Cord.
- Gunyati, I Nengah Parta dan Makhbul Muksar. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bercirikan REACT. *Jurnal Matematika*, 5, 812-817. Diambil pada 21 November 2014.
- Putra, Nusa. 2013. *Research and Development*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru.
- Rohati. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Materi Bangun Ruang Dengan Menggunakan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 01, 61-72. Diambil pada 21 November 2014.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.